

Patent [19]

[11] Patent Number: 02014663

[45] Date of Patent: Jan. 18, 1990

[54] FACSIMILE COMMUNICATION SYSTEM

[21] Appl. No.: 63164213 JP63164213 JP

[22] Filed: Jul. 01, 1988

[51] Int. Cl.⁵ H04N00100 ; H04L02906; H04M01100

[57] ABSTRACT

PURPOSE: To attain ease of setting accurately by setting various functions of a facsimile equipment through the input operation from a host computer connected via a telephone line.

CONSTITUTION: A facsimile interface 3 is provided in a host computer 2 and the various functions provided to the facsimile equipment 1 are set by remote control by means of an input device 18 provided to the host computer 2 connected via a telephone line 4. Thus, the setting is implemented easily and accurately and a trouble of facsimile communication due to an erroneous input is prevented.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&apio

* * * * *

甲 4 号証

⑨ 日本国特許庁 (J P) ⑩ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報 (A) 平2-14663

⑤ Int. Cl.⁹ 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 平成2年(1990)1月18日
H 04 N 1/00 C 7334-5C
H 04 L 29/06
H 04 M 11/00 3 0 3 8020-5K H 04 L 13/00 3 0 5 C
7240-5K 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

⑭ 発明の名称 ファクシミリ通信方式

⑮ 特 願 昭63-164213
⑯ 出 願 昭63(1988)7月1日

⑰ 発 明 者 里 見 三 津 雄 京都府京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会
社本社工場内
⑱ 発 明 者 内 海 正 博 京都府京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会
社本社工場内
⑲ 出 願 人 村田機械株式会社 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

明 細 書

1. 発明の名称

ファクシミリ通信方式

2. 特許請求の範囲

ファクシミリ装置と電話回線を介して接続されたホストコンピューターとから成り、該ホストコンピューターに具えられた入力装置からの入力操作により、上記ファクシミリ装置に設けられた各種機能の設定を読みあるいは変更するようにしたことを特徴とするファクシミリ通信方式。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はファクシミリを用いた通信方式に関するものである。

〔従来の技術〕

従来より、ファクシミリ装置は一般電話回線を介して情報の送信及び受信が行われている。近年において、ファクシミリ装置は大変

な勢いで成長を遂げ一般家庭にも普及して来ている。ファクシミリ装置には各種の機能、例えば発信元登録機能やオートダイヤル機能などが設けられている。これらの機能の設定は、ファクシミリ装置に備えられている操作パネルの入力キー（例えばワンタッチキー）を用いて入力される。

通常は、ファクシミリ装置の設置時に専用のサービスマンが上記設定の入力を行うのが一般的である。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、ファクシミリ装置の設置時に、サービスマンが各家庭にわざわざ出向いて行くのは大変な労力になると共に、上記設置時のみならず通常使用時においても、設定内容の変更毎に再度サービスマンが出向いて行く必要がある等の問題があった。

また、上述した設定の入力を使用者が行おうとすると面倒であり、特に不器用な使用者には大変な負担となる問題があった。更に、

オートダイヤル機能の設定においては、誤った入力を行うとファクシミリの通信ができないというトラブルを生じる恐れがあった。

従って、本発明は上記事情を考慮してなされたもので、ファクシミリ装置に設けられた各種機能の設定を確実且つ容易に行うことが可能なファクシミリ通信方式を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は上記した目的を達成するために、ファクシミリ装置と電話回線を介して接続されたホストコンピュータとから成り、該ホストコンピュータに具えられた入力装置からの入力操作により、上記ファクシミリ装置に設けられた各種機能の設定を読みあるいは変更するものである。

〔実施例〕

以下、本発明のファクシミリ通信方式の好適一実施例を添付図面に基づいて説明する。

第1図は本発明の方式を実施するための通

信システムの概略を示すブロック図である。

(1) はファクシミリ本来の機能を有する客先に設置されたファクシミリ装置であり、(2) はファクスインターフェース (3) および他の周辺諸装置を具え管理センター室に設置されたホストコンピュータである。ファクシミリ装置 (1) とホストコンピュータ (2) は電話回線 (4) を介して接続されている。

先ず、上記ファクシミリ装置 (1) を説明する。(5) はマイクロコンピュータからなる主制御部即ちCPU、(6) は本ファクシミリの動作プログラム等を記憶したROM、(7) は該プログラムの進行に伴って生じる各種のデータおよび発信元登録名やオートダイヤル番号などの情報を記憶するRAMであり、該RAM (7) はバッテリバックアップを備えている。(8) は送受信指令等の各種入力操作を行うための操作パネルである。(9) は変復調器即ちモデム、(10) は制御

部装置即ちNCUであり、該NCU (10) を介してモデム (9) が回線 (4) と接続されている。(11) はオートダイヤル装置、(12) は送信用の原稿を走査して読取り該原稿の画データを白または黒を示す2値の電気信号に変換して送出する読取装置、(13) は受信した画データを記録紙上にプリントアウトするための記録装置、(14) はハードアップスイツチである。

次に、上記ホストコンピュータ (2) を説明する。(15) はCPU、(16) は本ホストコンピュータ (2) の動作プログラムを記憶したROM、(17) は各種のデータを記憶する内部メモリ、(18) は文字データの入力が可能なキーボード等の入力装置であり、該入力装置から入力された文字データおよび各種コマンドは、文字コード発生器 (19) によって各文字に対応する文字コードに符号化される。(20) は該文字コードを文字パターン信号に変換する公知のキャラクタジェネレ

ータ、(21) はCRT装置やLCD装置などの表示装置、(22) はフロッピーディスク装置などの外部メモリ、(23) はプリンターである。ファクスインターフェース (3) は電話回線 (4) に接続された制御装置即ちNCU (25) と、変復調器即ちモデム (26) とから成り、該ファクスインターフェース (3) を介してファクシミリ装置 (1) とホストコンピュータ (2) との間で信号の授受が行われる。なお、(27) は電話器であり上記NCU (25) に夫々接続されている。

次に、上記通信システムによる各種機能の設定を具体的に説明する。

ファクシミリ装置 (1) において、ROM (6) およびRAM (7) の所定のエリアにおけるメモリーマップ (30) は、第5図に示す如く、例えばメモリアドレス「0000H」～「8000H」のエリアをROM (6) とし、メモリアドレス「8000H」～「FFFFH」のエリアをRAM (7) として構成されている。なお、

これら第5図のメモリアドレスのエリアは、本実施例に限定されるものではないことは言うまでもない。

上記ROM (6) およびRAM (7) に設けられている各種機能の設定内容の一例は、下記の表1に示す如く、

領域	設定内容	リ-ド/ライ-ト	アクセス禁止
a	ソフトウェアバージョン	リ-ドのみ	不可
b	ソフトウェアスイッチ	リ-ド/ライ-ト	不可
c	オートダイヤル情報	リ-ド/ライ-ト	可
d	発信元登録	リ-ド/ライ-ト	可
e	通信管理レポート	リ-ドのみ	可

(表 1)

上記表1において、ソフトウェアバージョン (a) はファクシミリ装置 (1) の機種名、種別バージョン番号等を記憶した内容、ソフトウェアスイッチ (b) は電話回線などの切換を内部で行うスイッチの内容、オートダイヤル情報 (c) は短縮番号と共に送信先電話

番号などを記憶した内容、発信元登録 (d) は使用者名あるいは会社名等を記憶した内容、通信管理レポート (e) はファクシミリの送受信における使用状態を記憶した内容である。

なお、上記した夫々の内容 (a) (b) (c) (d) (e) には、内容の書き込みを禁止するライト禁止が予め設定されており、(a) (e) がこれに該当する。また、ファクシミリ装置 (1) の使用者の秘密保持のためアクセス禁止の選択がセット可能であり、(c) (d) (e) がこれに該当する。上記アクセス禁止の選択は、ファクシミリ装置 (1) に備えられたハードディップスイッチ (14) の切換により、使用者が容易に選択してセットできる。

本実施例では、ファクシミリ装置 (1) 内のオートダイヤル情報 (c) の設定を、ホストコンピューター (2) から電話回線 (4) を介して行う場合、を例に挙げて説明をするが、本発明が上記オートダイヤル情報 (c) の設定に限定されるものではないことは言う

までもない。

一般にオートダイヤル機能とは、送信先電話番号を数ケタの短縮番号と共にあらかじめ入力設定しておき、送信時には上記数ケタの短縮番号の操作により、オートダイヤル装置 (11) がRAM (7) に予め入力 (登録) されている送信先電話番号をロードし、該電話番号に応じたパルス信号をNCU (10) に出力し、NCU (10) は該パルス信号を回線 (4) 上に出力することで回線接続を行い、送信先との通信が可能になるものである。上記入力設定の際には送信先電話番号だけでなく、通常は送信先名も共に登録される。

第5図において、(T0) ~ (Tn) はRAM (7) のオートダイヤル情報エリア (C) における送信先情報テーブルを概略的に示した一例である。領域 (C1) は短縮番号、領域 (C2) は送信先電話番号、領域 (C3) は送信先名が夫々記憶されている。

ホストコンピューター (2) では、入力装

置 (18) から入力された文字データおよび各種コマンドは、文字コード発生器 (19) によって各文字に対応する文字コード、例えばアスキーコードやバイナリコードに変換された後、CPU (15) により制御されモデム (26) で変調されてNCU (25) を介し電話回線 (4) 上に送出される。

ファクシミリ装置 (1) では、上記電話回線 (4) により送信されてきた文字コードはNCU (10) を介しモデム (9) で復調され、CPU (5) により制御されて上記RAM (7) の所定のエリアに入力される。

次に、上記文字コード等の送受に用いられる制御信号について説明しておく。第6図~第8図は制御信号フレームのフォーマットの一実施例を概略的に示す図であり、ここでは本発明において使用されるフィールドのみ説明する。

第6図はオプション機能を表示する非標準機能識別信号 (NSF) であり、(31) は通

常のファクシミリ通信に必要なコントロールフィールド、(32)は本発明の通信方式が行なえるか否かを示すサービスユーティリティ機能フィールドである。第7図は非標準機能命令信号(NSC)であり、(33)はコントロールフィールド、(34)はデータの読み込みまたは書き込みを指示するデータ読み書き指示フィールド、(35)はソフトウェアバージョン(a)の読み込みを指示するソフトウェアバージョン指示フィールド、(36)は読み込みまたは書き込みの際にメモリアドレスの開始番地を指示するスタートアドレスフィールド、(37)は上記メモリアドレスの開始番地から読み込みまたは書き込みに必要なデータのバイト数を指示するバイト数指示フィールドである。第8図はオプション機能を表示する非標準機能設定信号(NSS)であり、(38)はコントロールフィールド、(39)はデータ読み書き指示フィールド、(40)はアクセス禁止の選択のセットによるアクセス禁

止指示フィールド、(41)はスタートアドレスフィールド、(42)はバイト数指示フィールド、(43)はデータフィールドまたはソフトウェアバージョンフィールドである。なお、上記信号(NSS)において、ファクシミリ装置(1)でアクセス禁止とされている領域をホストコンピュータ(2)が読み取りまたは書き込みしようとした時、ファクシミリが応答として上記アクセス禁止指示フィールド(40)のビットをON(ビットに1を立てる)にして応答する。アクセス可能の時は上記アクセス禁止指示フィールド(40)のビットをOFF(ビットを0とする)にして応答する。

次に、本発明の動作について説明する。

第2図はホストコンピュータ(2)の、第3図はファクシミリ装置(1)の夫々動作手順を説明するためのフローチャートである。第4図はホストコンピュータ(2)とファクシミリ装置(1)間の交信手順を概略的に説

明する図である。

まず、読み取り手順を説明すると、ホストコンピュータ(2)の入力装置(18)を操作し入力設定の指令を発すると共に、電話器(27)あるいはオートダイヤル装置(図示略)によりダイヤルし(ステップ①)、ファクシミリ装置(1)との接続を指示すると、ホストコンピュータ(2)から呼出し信号(CNG)が(ステップ②)、ファクシミリ装置(1)から回線が接続されたことを表示する被呼局識別信号(CED)が(ステップ③)送信される。更にオプション機能を表示する非標準機能識別信号(NSF)・電話番号等を表示する被呼局識別信号(CSI)・CCITT規格を表示するデジタル識別信号(DIS)がファクシミリ装置(1)から夫々送出される(ステップ④)。

ホストコンピュータ(2)では、CPU(15)により上記信号(CSI)を検出すると(ステップ④)、該信号(CSI)中の電

話番号を取り込み、ステップ①でダイヤルリングした電話番号と一致しているか否か確認する(ステップ⑤)。続いて上記信号(NSF)を検出し(ステップ⑥)、該信号(NSF)中のサービスユーティリティ機能フィールド(32)に「1」が立っていれば(ステップ⑦)、まず、ROM(6)のソフトウェアバージョンのリード(ステップ⑧)を要求するために、非標準機能命令信号(NSC)のソフトウェアバージョン指示フィールド(35)をONにし(ステップ⑨)、ファクシミリ装置(1)へ送出する(ステップ⑩)。

ファクシミリ装置(1)では、CPU(5)により上記信号(NSC)のソフトウェアバージョン指示フィールド(35)を検出すると(ステップ⑪)、ROM(6)のソフトウェアバージョン(a)を読み出し(ステップ⑫)(ステップ⑬)、オプション機能を表示する非標準機能設定信号(NSS)中のソフトウェアバージョンフィールド(43)に取り込んで

送出する(ステップ⑩)。

ホストコンピューター(2)のCPU(15)により、上記信号(NSS)を検出すると(ステップ⑨)、該信号(NSS)のソフトウェアバージョンフィールド(43)からソフトウェアバージョンを読み込み(ステップ⑩)(ステップ⑨)内部メモリ(17)に記憶すると共に、この中のバージョン番号に該当する外部メモリ(22)に記憶されている内容のアドレステーブル(RAM(7)に記憶されている情報のメモリアドレスが入っている)を読み出し、表示装置(21)に表示してサーチする(ステップ⑪)。本実施例の一例ではオートダイヤル情報(c)のメモリアドレスをサーチするものである。

続いて書き込み手順を説明すると、ファクシミリ装置(1)から上記信号(NSF)(CS1)(DIS)が再送(これらの信号は一定周期的に送信されている)されると、ホストコンピューター(2)でデータ書き込み(ス

テップ⑫)として、入力装置(18)の操作によりスタートアドレスおよびデータを夫々入力し(ステップ⑬)内部メモリ(17)に記憶すると共に、スタートアドレスフィールド(41)およびデータフィールド(43)並びにデータ読み書き指示フィールド(39)にセットし、信号(NSS)として送出する(ステップ⑭)。

なお、例えば第5図において、上記スタートアドレスはメモリアドレスとして9000H、データは短縮番号(C1)として「000」、送信先電話番号(C2)として「01-234-5678」、送信先名(C3)として「アライショウテン」とすると、これらはホストコンピューター(2)の入力装置(18)により、容易且つ正確に入力操作することができる。

そして、ファクシミリ装置(1)では、CPU(5)により上記信号(NSS)を検出すると(ステップ⑮)、アクセス禁止選択のバードディップスイッチ(14)をチェック

し(ステップ⑯)、アクセス可能であれば、上記スタートアドレスに対する送信先情報テーブルのエリア(T0)に上記データを書き込み設定が行われる(ステップ⑰)。なお、ホストコンピューター(2)から第5図における送信先情報テーブル(T0)~(Tn)の内、複数を入力し一括送信して書き込むことにより、設定が一層迅速に行うことが可能となる。

更に本実施例では、上記設定が誤りなく行われたかどうかを確認する確認手順が設けられており、ホストコンピューター(2)では上述した書き込み手順によるスタートアドレスおよびデータは内部メモリ(17)に記憶されているので、該スタートアドレスおよびデータのバイト数を入力し、スタートアドレスフィールド(36)およびバイト数指示フィールド(37)並びにデータ読み書き指示フィールド(34)をセットし(ステップ⑱)、信号(NSC)として送出する(ステップ⑲)。ファクシミリ装置(1)ではRAM(7)か

ら上記スタートアドレスフィールド(36)のスタートアドレスに該当するデータを読み込み(ステップ⑳)、信号(NSS)のデータフィールド(43)に取り込んで送出する(ステップ㉑)。ホストコンピューター(2)では上記信号(NSS)を検出すると(ステップ㉒)、該信号(NSS)中のデータフィールド(43)からデータを読み込み、内部メモリ(17)に一旦蓄積(ステップ㉓)し、ステップ㉔において該内部メモリ(17)内の書き込みデータと読み取りデータとをチェックすることで、上記書き込み手順による設定の確認ができる。

続いてホストコンピューター(2)から設定の入力が終了のときは(ステップ㉕)回線切断命令(DCN)が送出され(ステップ㉖)、ファクシミリ装置(1)が該信号(DCN)を受信すれば(ステップ㉗)、全送信が終了する。

ところで、本実施例では上述したように、

ファクシミリ装置(1)の使用者の秘密保持のためアクセス禁止の選択がセット可能なハードディップスイッチ(14)が備えられている。第2図および第3図のフローチャートにおいて、ステップ③⑦あるいはステップ④⑤で上記ハードディップスイッチ(14)がアクセス禁止にセットされているとき、信号(NSS)のアクセス禁止指示フィールド(40)のビットをONにしてファクシミリ装置(1)から送出(ステップ③⑦・ステップ④⑤)すると、ステップ⑩で該信号(NSS)の上記フィールド(40)を検出しアクセス禁止の確認ができるものである。また、ステップ④⑥でデータの書き込みが終了したとき、信号(NSS)のアクセス禁止フィールド(40)のビットをOFFにし応答信号として送出(ステップ④⑧)すると、ステップ⑩で該信号(NSS)の上記フィールド(40)を検出しデータの書き込みが終了したことが確認できる。

る適隔操作により設定することが可能となり、上記設定を容易且つ正確に行うことができると共に、誤った入力によるファクシミリ通信のトラブルを防止することができる。また、設定の入力のためにサービスマンがわざわざ出向いて行く必要がなく、その労力を減少できる利点がある。なお、上記設定はファクシミリ装置の設置時のみならず、通常使用時における設定内容の変更時においてもすぐに対応し処理することが可能となる。

更に、ファクシミリ装置(1)にはアクセス禁止の選択がセット可能なハードディップスイッチ(14)等(プライバシー保護手段)が備えられているので、使用者の秘密の保護が保たれる。

なお、本実施例ではホストコンピュータ(2)内にファクスインターフェース(3)を具えたものであるが、これらホストコンピュータ(2)とファクスインターフェース(3)を個別に設け、接続用インターフェー

なお、ステップ⑩はホストコンピュータ(2)からの応答信号(NSC)あるいは(NSS)の受信確認、ステップ④⑩はデジタル命令信号(DCS)を受信すると通常のファクシミリ手順(ステップ④⑪)に移行するものである。ステップ③はファクシミリ装置(1)からの命令信号(CSI)・(NSF)・(NSS)の受信確認、ステップ⑩はホストコンピュータ(2)からの操作入力であり、例えば設定の内容を前もって作成したり、あるいは緊急停止命令の入力等である。

ところで本実施例では、読み取り手順、書き込み手順、確認手順(第4図参照)の一連の手順により本発明を説明したが、確認手順を省略したもの、あるいは読み取り手順だけのものとして実行しても良い。

上述したように本実施例によれば、ファクシミリ装置(1)に設けられた各種機能の設定を電話回線(4)を介して接続されたホストコンピュータ(2)からの入力装置によ

ス(例えばRS-232C等)で接続するものとしてもよい。

また、本発明による各種機能の設定はオートダイヤル情報(C)等の設定内容の入力(登録あるいは変更)に限ったのではなく、通信管理レポート(e)の内容を出力(読み取り)してホストコンピュータ(2)で管理することによって、ファクシミリ装置(1)の使用状態(例えば送受信のエラーやトラブルの状態)を把握でき、事前にメンテナンス等の対応が行える利点がある。

(発明の効果)

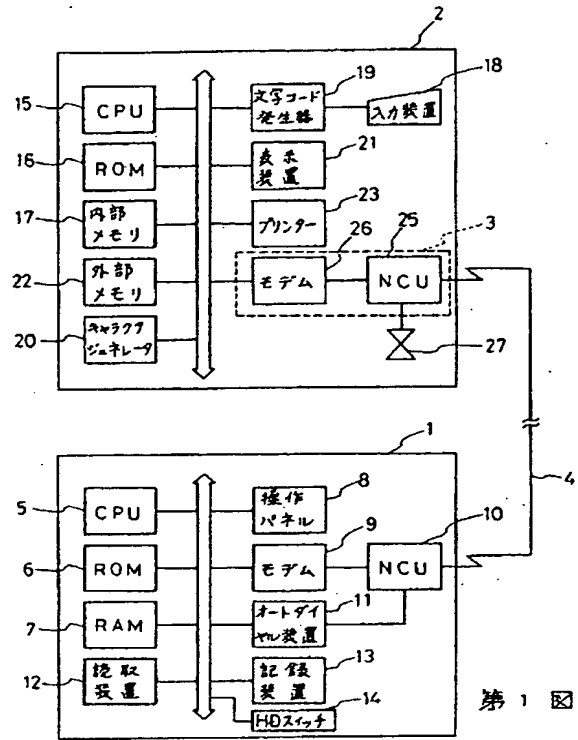
以上、詳細に説明したように本発明によれば、ファクシミリ装置の各種機能の設定を電話回線を介して接続されたホストコンピュータからの入力操作により設定することが可能となり、上記設定が容易且つ正確に行うことができると共に、誤った入力によるファクシミリ通信のトラブルを防止することができる。

4. 図面の簡単な説明

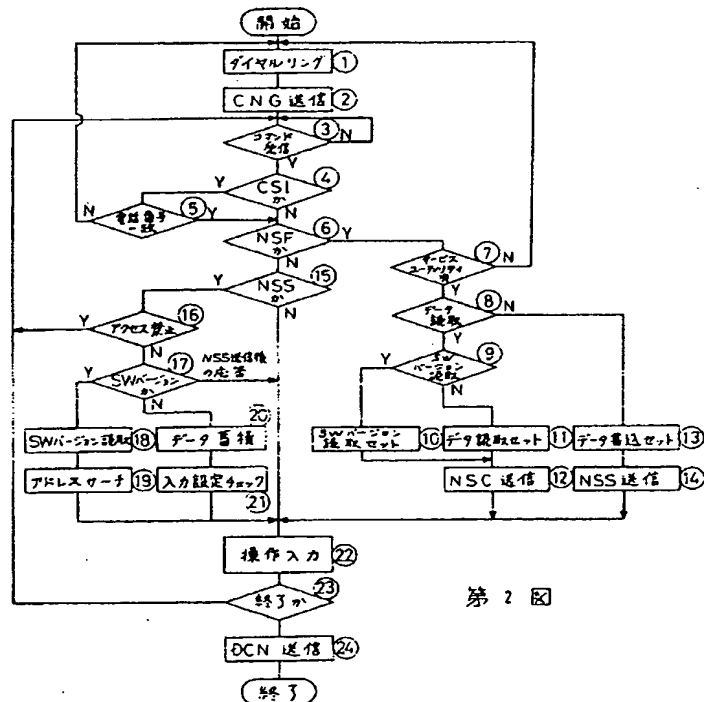
第1図は本発明を実施するための通信システムの概略を示すブロック図、第2図および第3図は本発明の動作手順を説明するためのフローチャート、第4図はホストコンピュータとファクシミリ装置間の送信手順を概略的に説明する図、第5図はファクシミリ装置に設けられたROMおよびRAMの所定エリアの一例を示す図、第6図～第8図は制御信号フレームのフォーマットの一例を概略的に説明する図である。

- (1) ……ファクシミリ装置
- (2) ……ホストコンピュータ
- (4) ……電話回線
- (18) ……入力装置

特許出願人
村田機械株式会社



第1図



第2図

特開平2-14663

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第7部門第3区分
【発行日】平成6年(1994)2月10日

【公開番号】特開平2-14663
【公開日】平成2年(1990)1月18日
【年通号数】公開特許公報2-147
【出願番号】特願昭63-164213
【国際特許分類第5版】
H04N 1/00 C 7046-5C
H04L 29/06
H04M 11/00 303 8627-5K
【F I】
H04L 13/00 305 C 8020-5K

手続補正書

平成 5 年 5 月 2 日

特許庁長官 麻生 渡 殿

1. 事件の表示

昭和63年 特許願 第164213号

2. 発明の名称

ファクシミリ通信方式

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 〒601 京都市南区吉祥院南落合町3番地

名称 (629) 村田機械株式会社

代表者 村田 純一

連絡先 〒612 京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社 知的財産権部

☎075(672)8222

4. 補正命令の日付

出願審査請求と同時にする補正

5. 補正の対象

明細書の「特許請求の範囲」の欄。

6. 補正の内容

(1) 「特許請求の範囲」を別紙の通り補正する。

(別紙)

2. 特許請求の範囲

1. ファクシミリ装置と電話回線を介して接続されたホストコンピューターとから成り、該ホストコンピューターに具えられた入力装置からの入力操作により、上記ファクシミリ装置に設けられた各種機能の設定を読みあるいは変更するようにしたことを特徴とするファクシミリ通信方式。

2. 上記機能として、発信元登録機能、オートダイヤル機能、通信管理レポート登録機能が含まれる請求項1記載の通信方式。

3. 上記ファクシミリ装置がホストコンピューターからのアクセス可否を選択する手段を具えている請求項1記載の通信方式。

4. 上記ホストコンピューターが、設定誤りチェック機能を有している請求項1記載の通信方式。